



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01813786.5

[43] 公开日 2003 年 10 月 1 日

[11] 公开号 CN 1446342A

[22] 申请日 2001.8.3 [21] 申请号 01813786.5

[30] 优先权

[32] 2000. 8. 5 [33] US [31] 09/634,609

[86] 国际申请 PCT/US01/24590 2001.8.3

[87] 国际公布 WO02/13100 英 2002.2.14

[85] 进入国家阶段日期 2003.1.31

[71] 申请人 摩托罗拉公司

地址 美国伊利诺斯州

[72] 发明人 W·加兰·菲利普斯

德怀特 R·史密斯

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责  
任公司

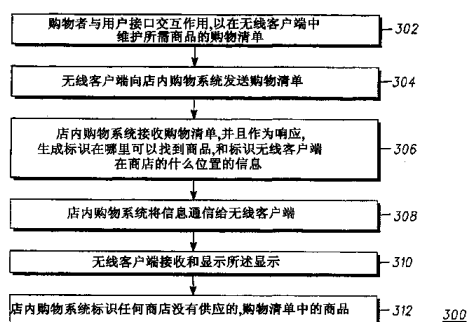
代理人 谢丽娜 张天舒

权利要求书 5 页 说明书 8 页 附图 5 页

[54] 发明名称 用于交互式购物的方法和装置

[57] 摘要

无线客户端(100)维护(步骤302)购物者所需商品的购物清单,然后向店内购物系统(200)发送(步骤304)所述购物清单。店内购物系统接收(步骤306)购物清单,然后生成标识在哪里可以找到所述商品,和标识无线客户端在商店的什么位置的信息。店内购物系统将信息传送(步骤308)给无线客户端,然后无线客户端向购物者显示(步骤310)所述信息。



1. 一种用于在商店中交互式购物的方法，包括无线客户端中的如下步骤：
- 5           维护购物者所需商品的购物清单；  
          向店内购物系统发送所述购物清单；  
          从所述店内购物系统接收信息；所述信息标识在哪里可以找到所述商品，还标识所述无线客户端在所述商店的什么位置；和  
          显示所述信息；
- 10           所述方法进一步包括所述店内购物系统中的如下步骤：  
          接收所述购物清单；  
          生成所述信息；和  
          向所述无线客户端传送所述信息。
- 15           2. 根据权利要求 1 中所述方法，进一步包括所述店内购物系统中的，标识任何所述商店没有供应的所述购物清单中的所述商品的步骤。
- 20           3. 根据权利要求 1 中所述方法，进一步包括所述店内购物系统中的，当需要准备时间的所需产品可以获得的时候，向所述无线客户端发送通知的步骤。
- 25           4. 根据权利要求 1 中所述方法，进一步包括所述店内购物系统中的如下步骤：  
          测量从（a）有多少无线客户端和（b）它们的位置中的至少一个中选择出的数据；和  
          根据所述数据预测收银台所需的员工数量。
- 30           5. 根据权利要求 1 中所述方法，进一步包括所述店内购物系统中的揭示购物者的历史遍历路径的步骤。

6. 根据权利要求 1 中所述方法，进一步包括所述店内购物系统中的，收集商店流量关于时间的统计，以更好的管理雇员的工作安排的步骤。

5

7. 根据权利要求 1 中所述方法，进一步包括所述店内购物系统中的，向所述无线客户端发送可用于所述购物清单的价格信息的步骤；和还包括所述无线客户端中的存储所述价格信息的步骤。

10

8. 根据权利要求 1 中所述方法，进一步包括所述无线客户端中的如下步骤：

存储可用于所述购物清单的价格信息，所述价格信息从第一和第二商店接收；和

15

提供所述第一和第二商店之间的价格比较。

9. 根据权利要求 1 中所述方法，

其中所述信息包括标识所述无线客户端在所述商店中的什么位置的所述商店图；和

20

其中所述显示步骤包括显示所述简图的步骤。

10. 一种商店中的店内购物系统，包括：

用于从无线客户端接收用户所需商品的购物清单的收发器；

25 连接到所述收发器的处理器，用于处理所述购物清单，以生成标识在哪里可以找到所述商品，和标识所述无线客户端在所述商店的什么位置的信息；并且

其中，编程所述处理器，以与所述收发器协作，向所述无线客户端发送所述信息。

30

11. 根据权利要求 10 中所述店内购物系统，其中，还对所述处

理器编程，以标识任何所述商店没有供应的所述购物清单中的所述商品。

5 12. 根据权利要求 10 中所述店内购物系统，其中，还对所述处理器编程，以与所述收发器协作，在需要准备时间的所需的产品可以获得的时候，向所述无线客户端发送通知。

13. 根据权利要求 10 中所述店内购物系统，其中，还对所述处理器编程，以：

10 测量从 (a) 有多少无线客户端和 (b) 它们的位置中的至少一个中选择出的数据；并且

根据所述数据预测收银台所需的员工数量。

15 14. 根据权利要求 10 中所述店内购物系统，其中，还对所述处理器编程，以揭示购物者的历史遍历路径，从而安排广告和商品的摆放位置。

20 15. 根据权利要求 10 中所述店内购物系统，其中，还对所述处理器编程，以在所述信息中包括标识所述无线客户端在所述商店的什么位置，和标识在哪里可以找到所述购物清单上的所述商品的所述商店简图。

25 16. 根据权利要求 10 中所述店内购物系统，其中，还对所述处理器编程，以收集商店流量关于时间的统计，以更好的管理雇员的工作安排。

17. 一种用于在第一和第二商店执行交互式购物的无线客户端，所述无线客户端包括：

用于维护购物者所需商品的购物清单的用户接口；

30 连接到所述用户接口，用于处理所述购物清单的处理器；

连接到所述处理器，用于向所述第一和第二商店中的第一和第二店内购物系统发送所述购物清单的发射器；和

连接到所述处理器，用于从所述第一和第二店内购物系统接收信息的接收器，所述信息包括可用于所述购物清单的价格信息，

5 其中，编程所述处理器，以：

存储所述价格信息；和

在所述用户接口上进行所述第一和第二商店之间的价格比较。

18. 根据权利要求 17 中所述无线客户端，其中，还对所述处理器编程，以确定在所述第一和第二商店中，所述购物清单上的所有商品的总价。

19. 根据权利要求 17 中所述无线客户端，其中，还对所述处理器编程，以确定所述购物清单上的每种商品在所述第一和第二商店中的哪一家里的价格较低。

20. 根据权利要求 19 中所述无线客户端，其中，还对所述处理器编程，以：

与所述用户接口协作，接收预定义的命令；和

20 作为对所述预定义的命令的响应，将所述购物清单分成第一和第二购物清单，所述第一购物清单只包括在所述第一商店种价格较低的所述商品，所述第二购物清单只包括在所述第二商店种价格较低的所述商品。

21. 根据权利要求 17 中所述无线客户端，其中，还对所述处理器编程，以：

与所述发射器协作，向当前访问的商店的店内购物系统发送位置信息；和

30 与所述接收器协作，从所述店内购物系统接收标识所述无线客户端在所述商店的什么位置的，所述当前访问的商店简图。

22. 根据权利要求 21 中所述无线客户端，其中，进一步对所述处理器编程，以与所述用户接口协作，显示所述简图。

## 用于交互式购物的方法和装置

### 5 发明领域

本发明总的来说涉及无线通信系统，具体地说，涉及一种用于交互式购物的方法和装置。

### 背景技术

10 除非购物者非常熟悉商店的商品详细目录和所需商品项目的位置，否则，在大型商店里购物的效率会很低，并且要花费很多时间。通常，购物者会四处徘徊，以寻找购物清单中的商品。购物者可能会尝试一个过道接一个过道地购物，但也经常会漏掉东西或重复进入同一个过道。同样，也可能会不必要地穿过那些不卖任何购物清单中的商品的过道。许多大型商店在每个过道处做上用来说明在那里能找到的商品项目的标记。这些标记通常包含 8 到 10 种商品项目，而过道中可能包含几百种不同的商品项目。可以假设在附近可以找到“相关”的商品。关于什么是相关的定义是没有标准的，或不为购物者所知。此外，也不总是能让购物者知道在哪里购买所需商品的价格最低。

20

因此，所需要的是一种用于交互式购物的方法和装置。优选地，这种方法和装置将确定购物者当前的位置，并以一种有效的方式，引导购物者直接找到所需的商品。此外，优选地，这种方法和装置将帮助购物者比较不同商店之间的商品价格。

25

### 附图说明

图 1 是本发明中无线客户端的示例性电子框图。

图 2 是本发明中店内购物系统的示例性电子框图。

图 3 是本发明中描述交互式购物的第一方法的示例性流程图。

30 图 4 是本发明中描述交互式购物的第二方法的示例性流程图。

图 5 是本发明中描述交互式购物的第三方法的示例性流程图。

图 6 是本发明中描述交互式购物的第四方法的示例性流程图。

图 7 是本发明中商店的示例性显示图。

图 8 是本发明中商店的示例性放大显示图。

5 图 9 是本发明的变通实施例中带有位置的购物清单的示例性显示。

图 10 是本发明中第一类价格比较的示例性显示。

图 11 是本发明中第二类价格比较的示例性显示。

## 10 具体实施方式

图 1 是本发明中无线客户端 100 的示例性电子框图。无线客户端 100 包括常规的发射器 102，用于由购物者向店内购物系统 200（图 2）发送所需商品项目的购物清单。发射器 102 连接到常规处理器 104，以用于处理购物清单和用于控制无线客户端 100。处理器 104 连接到  
15 常规接收器 106，以用于从店内购物系统 200 接收信息，这些信息包括可用于购物清单的价格信息和位置信息。处理器 104 还连接到常规用户 126，例如液晶显示器和键盘，或触控式显示器接口，用于允许购物者与无线客户端 100 进行交互，从而管理购物清单。

20 处理器 104 还与常规存储器 110 相连接，以用于存储一个或多个购物清单 112，和其它信息，以及用于对处理器 104 编程的软件。（当无线客户端 100 中存在多个购物清单，如食品、建材、体育用品，等等时，优选地，购物者可以通过无线客户端 100 的用户接口 126，有选择地激活适合于当前所访问的商店的清单。）此外，存储器 110 包  
25 括从当前访问的店内购物系统 200 接收到的位置信息 114，以及从当前访问的店内购物系统 200 和被优选地从以前访问的店内购物系统 200 接收到的价格信息 116。存储器 110 还包括价格比较程序 118，以用于对处理器 104 编程，从而在商店之间进行价格比较。存储器 110 还包括通信控制程序 120，以用于对处理器 104 编程，从而处理在本发明  
30 的店内购物系统 200 和无线客户端 100 之间的通信。此外，存储器 110



包括用户接口控制程序 122，以用于对处理器 104 编程，从而控制用户接口 126 向购物者提供信息，和从购物者处获取信息。存储器 110 还包括位置探测和更新程序 124，用于对处理器 104 编程，从而在无线客户端 100 在店中移动的时候，与店内购物系统 200 协作来确定和更新无线客户端 100 的位置。应当理解，变通地，无线客户端 100 可以包括独立于店内购物系统操作的位置探测设备，例如，从卫星接收信号，以确定无线客户端 100 的位置。关于无线客户端 100 的操作将在后面进一步描述。

图 2 是本发明中店内购物系统 200 的示例性电子框图。店内购物系统 200 包括多个常规收发器 202，用于向无线客户端 100 发送和从无线客户端 100 接收数据，这包括接收购物者所需商品的购物清单，和发送能标识在哪里能找到这些商品的信息。店内购物系统 200 还包括连接到多个收发器 202 的常规处理器 204，以用于处理购物清单和相关位置，从而生成能标识在哪里能找到这些商品的信息。此外，店内购物系统 200 包括连接到处理器 204 的常规用户接口 208，以允许系统操作者编程和控制店内购物系统 200。

店内购物系统 200 还包括连接到处理器 204 的常规存储器 210，它用于存储信息和存储用于对处理器 204 编程的软件。存储器 210 包括用于无线客户端 100 访问这个商店的位置信息 212。优选地，对于每个在商店中的无线客户端 100 来说，位置信息 212 包括无线客户端 100 相对于商店的位置、和无线客户端 100 的激活的购物清单 112 上的商品的位置。存储器 210 还包括包含描述信息和商店中存储的每一个商品的位置标识的位置数据库 214。在一个实施例中，位置数据库 214 包括在与无线客户端 100 通信的时候，允许无线客户端 100 构建和向购物者显示描述商店轮廓（例如，过道和展示架）的商店图，以及描述无线客户端 100 的激活的购物清单上的商品位于什么地方的信息。此外，存储器 210 包括存储于商店中的商品的价格信息 216。存储器 210 还包括通信控制程序 218，以用于对处理器 204 编程，从而

根据本发明中执行任务的需要，控制多个收发器 202 与无线客户端 100 通信。

5 在一个实施例中，多个收发器 202 使用诸如蓝牙的技术创建短距离，例如 5 米的覆盖范围，并为这个范围发射位置信息，因此无线客户端 100 就能够确定它在商店中的近似位置。在一个实施例中，无线客户端 100 将位置信息发送回店内购物系统 200，因此店内购物系统就可以在商店图上向购物者显示无线客户端 100 在商店中的位置。应当理解，变通地，店内购物系统 200 可以通过其它技术，例如，用多个接收器，和标识每个过道，并由无线客户端 100 报告的信标发送机  
10 进行三角测量，来确定无线客户端 100 的位置，以命名另两种这样的技术。

存储器 210 还包括用户接口控制程序 220，用于对处理器 204 编程，从而与用户接口 208 一起，用于由系统操作者提供店内购物系统  
15 200 的程序和控制。存储器 210 还包括未供应商品检测程序 222，以标识任何商店没有供应的，列于购物清单上的商品项目。优选地，未供应商品检测程序 222 在存储器 210 中存储每个需要的，但是没有供应的商品的描述信息，以及关于请求这个商品项目的次数的计数，因此，系统操作者就可以生成报告，以考虑在商店的日常进货中增加这种商品。存储器 210 还包括通告程序 224，以用于对处理器 204 编程，从而与多个收发器 202 协作，在需要准备时间的所需商品可以获得的时候，向无线客户端 100 发送通知。例如，当药房准备好处方药的时候，店内购物系统 200 就通知相关无线客户端 100，以提示购物者做出响应。  
20  
25

存储器 210 还包括人员配备和调度程序 226，以用于对处理器 204 编程，从而周期性地测量从 (a) 有多少个无线客户端 100 和 (b) 它们的位置中的至少一个中选择出的数据，以根据数据预测收银台所需的  
30 的员工数量。优选地，人员配备和调度程序 226 还对处理器 204 编程，

从而收集商店流量关于时间的统计数据，以更好地管理雇员的工作安排。此外，存储器 210 还包括遍历路径程序 228，以用于对处理器 204 编程，从而揭示购物者的历史遍历路径，以安排广告和商品位置。这可以通过，例如对无线客户端 100 编程以标识它自己，并在每当它从一个覆盖区域移动到另一个的区域时候进行报告。店内购物系统 200 记录报告区域的改变，因此，在一段时间之后，例如一个月，店内购物系统 200 就可以估计通过商店的购物者的历史遍历路径。这样的路径可以，例如包括放置广告和高效益冲击性商品的好地方。

图 3 是本发明中描述交互式购物的第一方法的示例性流程图 300。流程图 300 开始于购物者与无线客户端 100 的用户接口 126 进行交互操作，以维护（步骤 302）无线客户端 100 中的所需商品的购物清单 112。然后，无线客户端 100 向店内购物系统 200 发送（步骤 304）购物清单 112。店内购物系统 200 接收（步骤 306）购物清单 112，并且，作为响应，访问位置数据库 214，以生成标识在哪里能够找到购物清单 112 中的商品的信息，和标识无线客户端 100 在商店中的什么地方的信息。店内购物系统 200 将这些信息传达（步骤 308）给无线客户端 100，无线客户端接收和显示（步骤 310）这些信息。然后，店内购物系统 200 标识（步骤 312）任何没有在位置数据库 214 中找到的，列于购物清单上的商品，并因此显示这个商店没有供应它们。优选地，店内购物系统 200 在存储器 210 中存储这些没有供应的商品的描述，以供系统操作者以后检索。

图 4 是本发明中描述交互式购物的第二方法的示例性流程图 400。流程图 400 开始于购物者控制（步骤 402）无线客户端 100，以从店内购物系统 200 请求价格信息 116。作为响应，店内购物系统 200 向无线客户端 100 发送（步骤 404）可用于购物清单 112 的价格信息 116。应当理解，在发送价格信息 116 之前，店内购物系统 200 可能需要从购物者处请求和接收关于购物清单 112 上的商品的附加信息。例如，在为鸡蛋定价之前，店内购物系统 200 可能需要知道所需的等级、

大小和数量；在为西红柿定价之前，店内购物系统 200 可能需要购物者在商店供应的若干种西红柿中进行选择，并指定需的数量或重量。

然后，无线客户端 100 接收（步骤 406）和存储价格信息 116。  
5 无线客户端 100 检查（步骤 408）存储于存储器 110 中的购物清单上的商品是否具有有竞争性的价格信息。如果没有，过程就结束了。如果有具有竞争性的价格信息，无线客户端 100 就检查（步骤 410）购物者是否请求过价格比较。如果没有，过程就结束了，直到至少是购物者请求价格比较为止。如果购物者请求过价格比较，无线客户端 100  
10 就显示（步骤 412）购物者所请求的价格比较的类型，这将在后面进一步描述。

图 5 是本发明中描述交互式购物的第三方法的示例性流程图 500。流程图 500 开始于可以获得（步骤 502）所需产品（或服务）的时候。作为响应，店内购物系统 200 向无线客户端 100 发送（步骤 504）  
15 产品现在可以获得和能够提取的通知。

图 6 是本发明中描述交互式购物的第四方法的示例性流程图 600。流程图 600 开始于店内购物系统 200 检查（步骤 602）现在是否是更新统计数据的时间，优选地，这是按照预定义的间隔重复进行的。如果不是，店内购物系统 200 就等待（步骤 604）预定义的之间到来，  
20 然后重复检查。当更新统计数据的时间到来的时候，店内购物系统 200 就测量（步骤 606）从（a）有多少个无线客户端 100 和（b）它们的位置中至少一个里选择出的数据。然后，店内购物系统 200 就根据测量的数据来预测收银台所需要的员工数量。例如，优选地，当进入新的覆盖区域的时候，无线客户端 100 就报告它们所处的位置，并且，  
25 店内购物系统 200 对这些报告进行监视。优选地，店内购物系统 200 将所报告的流量与开放的收银台的数量进行比较，当在接近收银台的负载高于所期望的服务质量的时候，允许其发出警告信息。

30

然后，店内购物系统 200 记录（步骤 610）无线客户端位置的快照，以用于揭示购物者的历史遍历路径，从而安排例如广告和商品的摆放位置。然后店内购物系统 200 更新（步骤 612）商店流量关于时间的统计数据，以更好地管理雇员的工作安排。例如，店内购物系统 200 可以每三十分钟记录一次在商店中的无线客户端 100 的数量，以及时间和日期。

图 7 是本发明中商店的示例性显示简图 700。优选地，简图 700 在无线客户端 100 的用户接口 126 的显示器 708 上进行显示。优选地，图 700 描述了商店中的过道 710 和展示架 706。其中显示了无线客户端 100 的当前位置，例如，黑圆圈 702，其中也显示购物清单上的商品位置，例如，黑方块 704。

图 8 是本发明中商店的示例性放大显示简图 800。购物者可以放大（扩大）商店图中的所选区域，以查看更详细的信息。优选地，这是通过使用众所周知的技术，例如，将光标放置到所选区域，然后按下“变焦”按钮由用户 120 来完成。注意，在举例的商店简图 800 中，标识了商品项目鸡蛋和过道/标签（1/T）。

图 9 是本发明的变通实施例中具有位置的购物清单的示例性显示 900。在这个实施例中，在显示器 708 上显示购物清单中的商品，以及过道号和标签号。优选地，按照某种顺序来排列商品，从而为购物者提供有效的遍历商店的路径，例如，过道和标签号按升序排列。注意，每当店内系统探测到无线客户端 100 邻近于商品的时候，高亮栏 902 就方便地显示这个商品。

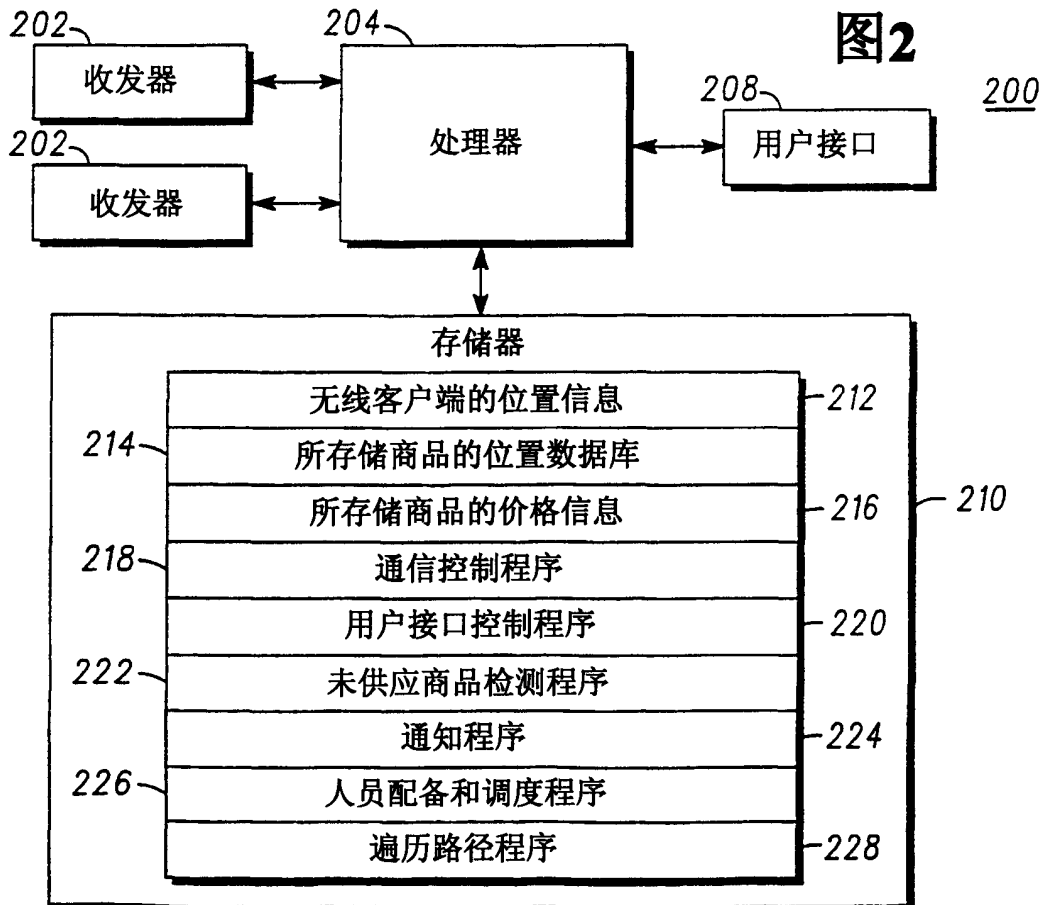
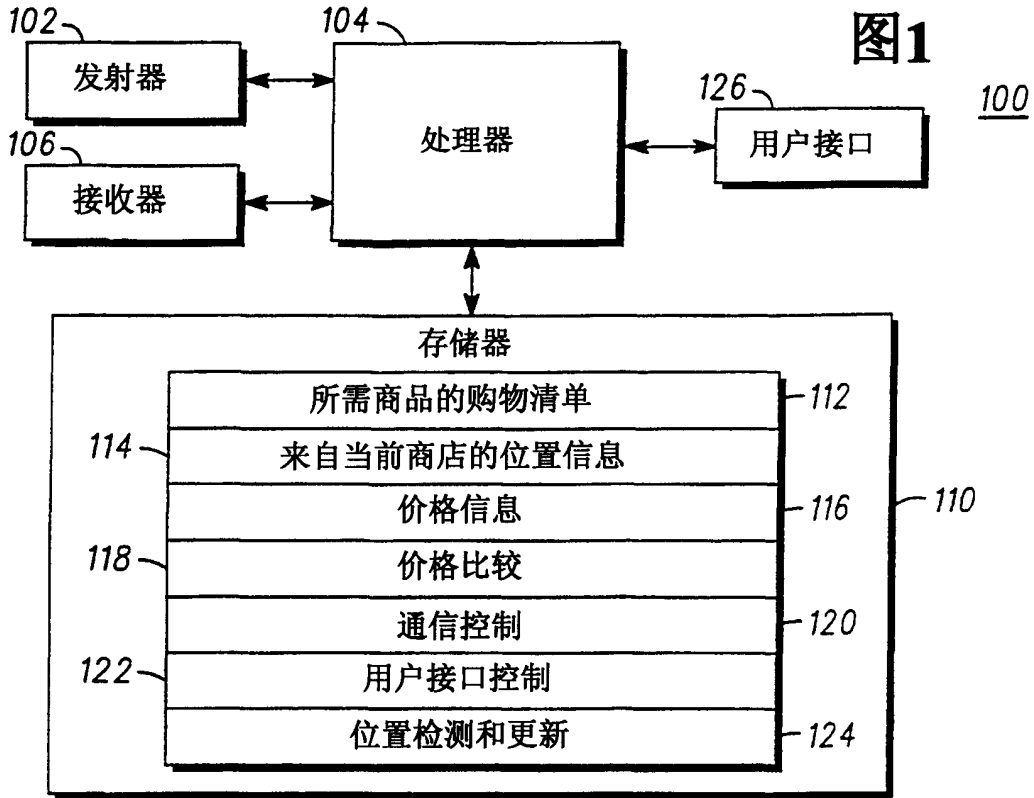
图 10 是本发明中第一类的价格比较的示例性显示 1000。优选地，购物者通过经用户接口 126 输入命令来开始价格比较。如果在每个商店中购买购物清单上的所有商品，则第一类价格比较显示总价。这种类型的价格比较在购物者不希望花费时间在许多不同的商店中购物，

以获得价格最低的每种商品，但是想选择整个购物清单上的商品总价最低的商店的时候是很方便的。

5 图 11 是本发明中第二类价格比较的示例性显示 1100。第二类价格比较标识（低）具有购物清单上的每件商品的较低价格的商店。比较还列出在所标记的商店购买商品所节省的花费。这在购物者想访问若干不同的商店的时候，能够很方便地让购物者获得任何测量过的商店中的最好的价格。为了方便起见，优选地，无线客户端 100 提供能让购物者输入的预定义的命令，从而使无线客户端 100 能将购物清单  
10 分成第一和第二购物清单，第一购物清单只包括在商店 A 中价格较低的商品，第二购物清单只包括在商店 B 中价格较低的商品。按照这种方法，当购物者在商店 A 中时，在商店图 700 上只显示在商店 A 中价格较低的商品的位置；当购物者在商店 B 中时，在商店图 700 上只显示在商店 B 中价格较低的商品的位置。应当理解，价格比较可以扩展  
15 到比较多于两个商店之间的价格。

通过前面的说明应当清楚，本发明提供了一种用于交互式购物的方法和装置。方便地，这种方法和装置确定购物者在商店中的当前位置，并以有效的方式引导购物者直接找到所需商品。此外，这种方法和  
20 装置还方便地帮助购物者在不同的商店之间进行价格比较。

可以根据上面的讲述来对本发明进行多种修改个改变。例如，位置 and 价格比较信息可以以有别于所介绍的例子的多种不同的格式来显示。因此，应当理解，在附加的权利要求的范围内，可以不按照上面  
25 具体的描述来实践本发明。



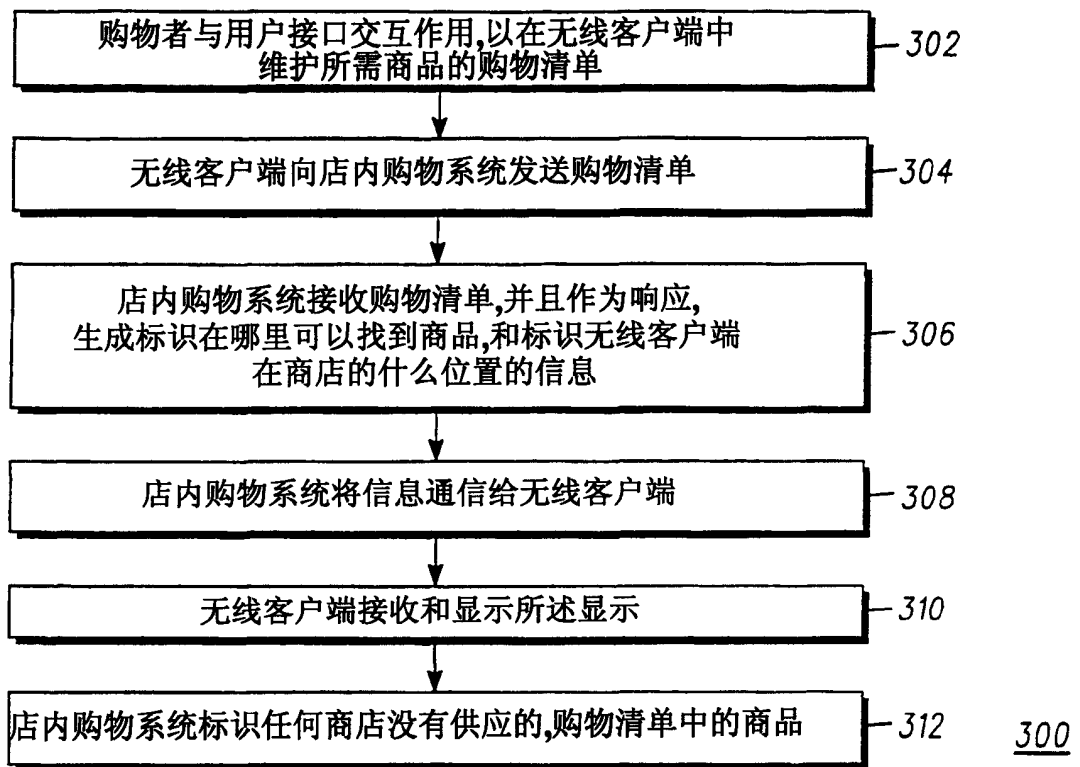


图3

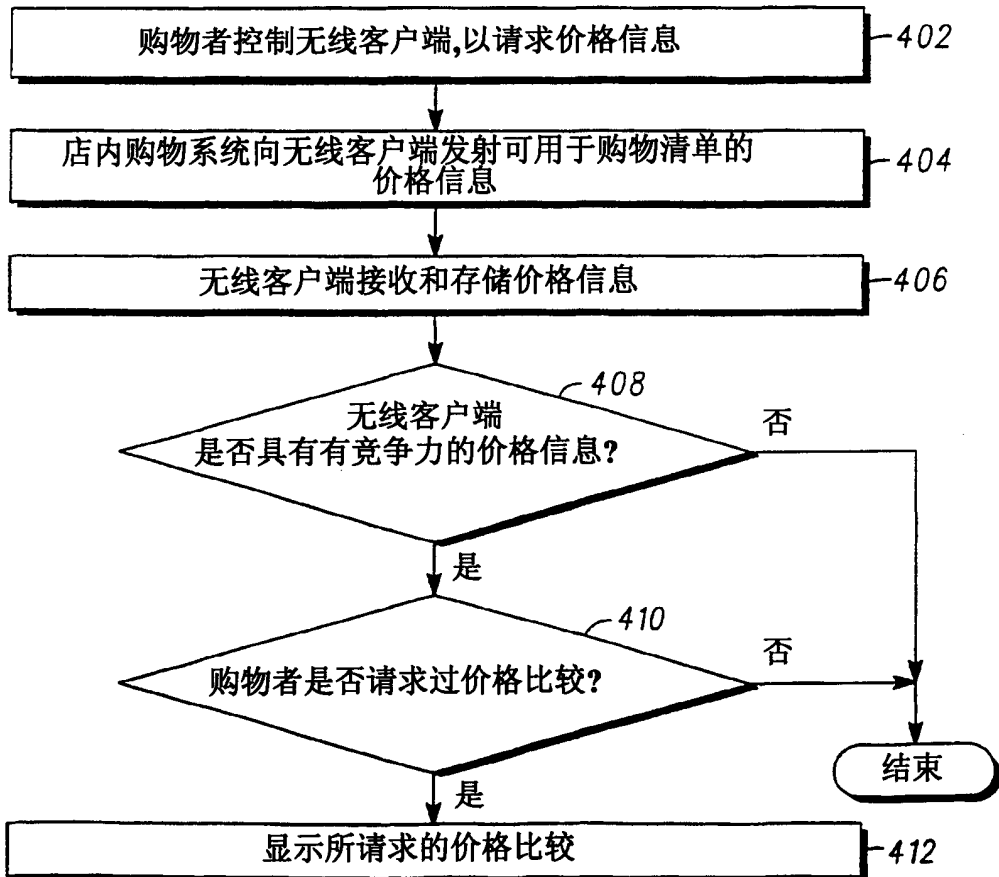
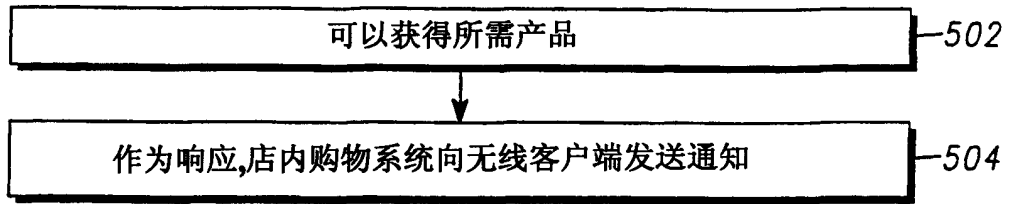


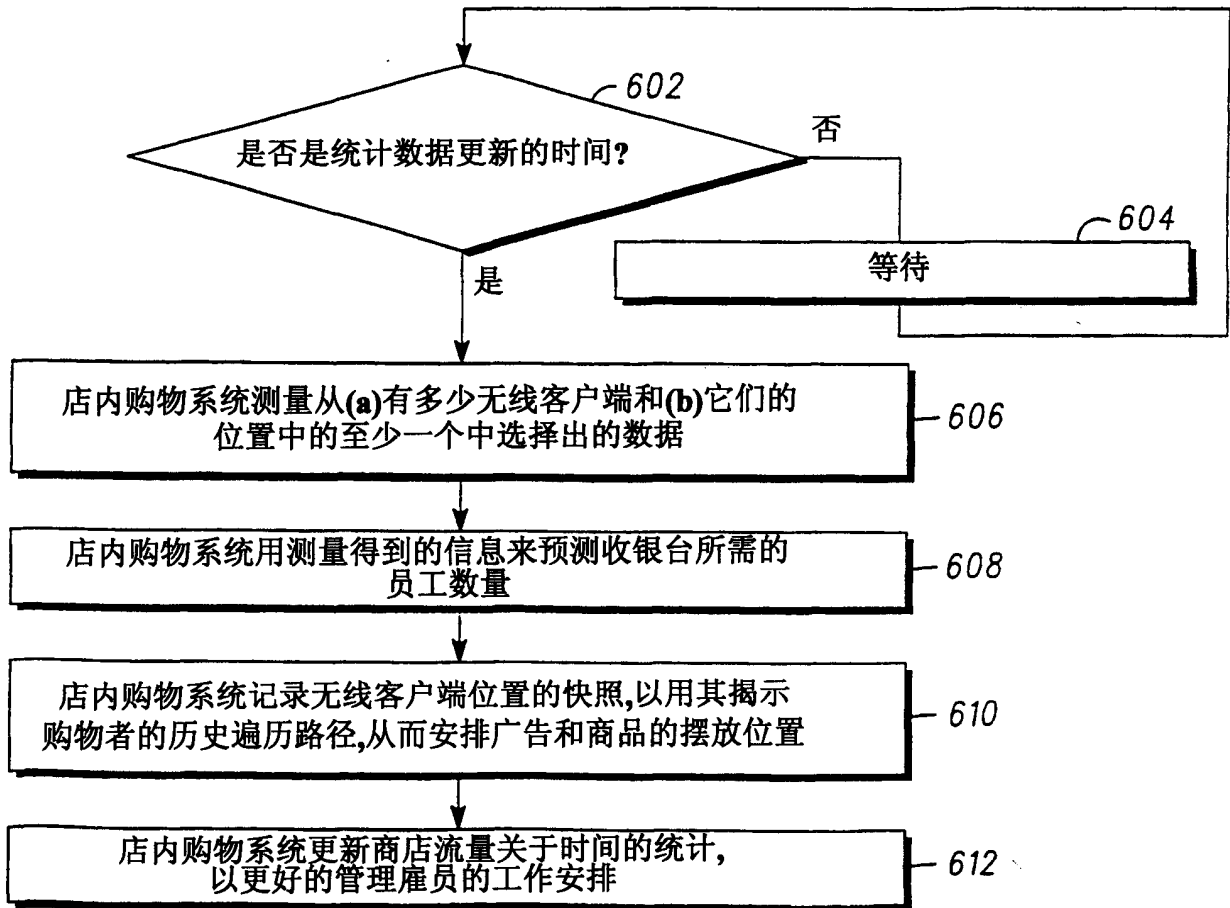
图4





500

图5



600

图6

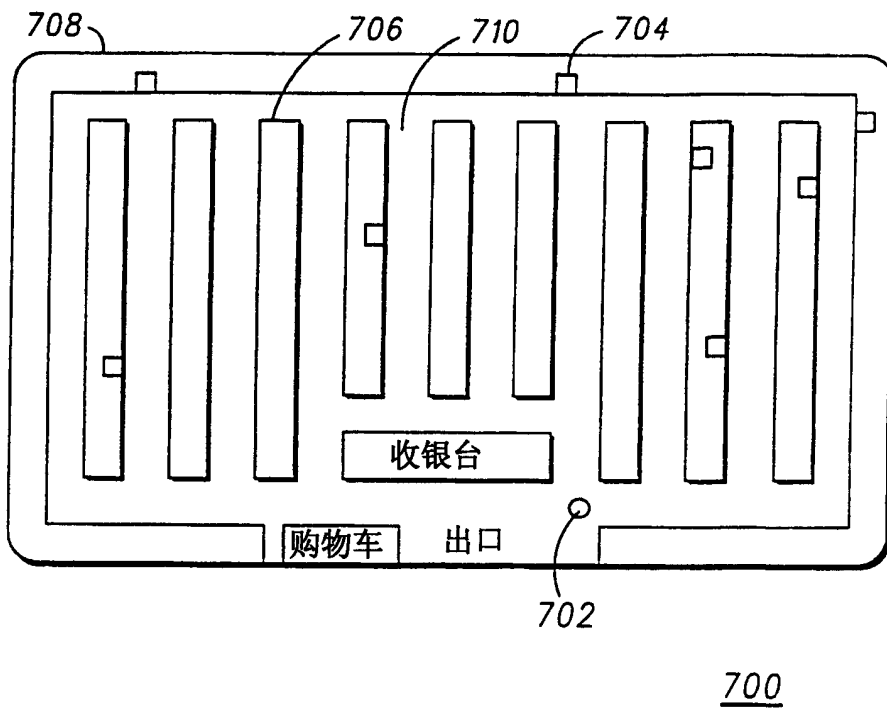


图7

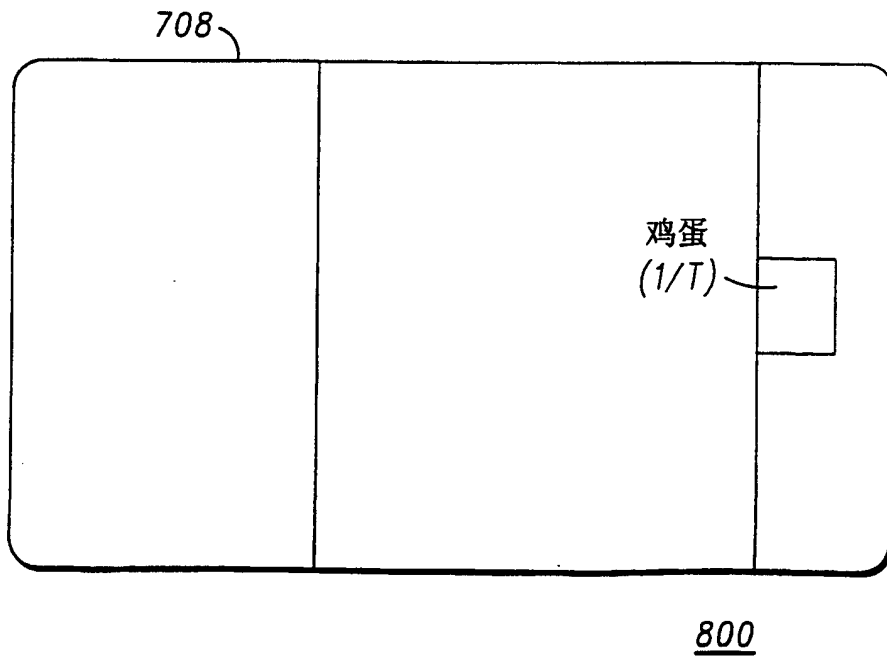


图8

商品	通道	标签
鸡蛋	1	T
莴苣	2	B
西红柿	2	F
洗发水	4	M
牛肋排	6	A
橙法	10	Y

900

图9

整个清单比较	
商店A	\$17.89
商店B	\$18.56

1000

图10

商品	商店A	商店B	节省
鸡蛋	低		\$0.15
莴苣		低	\$0.10
西红柿	低		\$0.49
洗发水	低		\$0.34
牛肋排		低	\$0.89
橙法	低		\$0.23

1100

图11